

⑫ 公開特許公報(A) 平2-8123

⑤Int.Cl.⁵B 65 H 3/04
1/14

識別記号

3 2 0 C
3 2 0 B

庁内整理番号

7111-3F
7456-3F

⑬公開 平成2年(1990)1月11日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭発明の名称 紙葉類供給装置

⑮特 願 昭63-156873

⑯出 願 昭63(1988)6月27日

⑰発明者 三 好 大 神奈川県川崎市幸区柳町70番地 株式会社東芝柳町工場内
 ⑱出願人 株式会社東芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地
 ⑲代理人 弁理士 鈴江 武彦 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

紙葉類供給装置

2. 特許請求の範囲

紙葉類を載置する載置部と、

この載置部に載置された紙葉類を1枚ずつ取出す取出し手段と、

前記載置部に載置された紙葉類のサイズを検出する検出手段と、

この検出手段の検出結果にもとづいて前記取出し手段の取出し速度を可変する制御手段と

を具備したことを特徴とする紙葉類供給装置。

3. 発明の詳細な説明

〔発明の目的〕

(産業上の利用分野)

この発明は、たとえば郵便物自動読取り区分機などに郵便物を自動的に供給する書状供給装置などとして用いられる紙葉類供給装置に関する。

(従来技術)

従来より種々の紙葉類供給装置が実用化され

ており、たとえば特開昭56-51728号公報に示すものがある。この装置は、たとえば郵便物(紙葉類)から郵便番号などの宛先情報を読取って所定の集積部に区分して集積する郵便物自動読取り区分機などに、郵便物を自動的に供給する書状供給装置として用いられている。このような書状供給装置は、郵便物を立位状態で、かつその面と直交する方向に搬送する搬送部と、この搬送部により搬送されてきた郵便物を、その面に沿う方向に1枚ずつ取出して送出す取出し部とから構成されている。

ところで、上記のような書状供給装置では、搬送部により搬送されてきた郵便物が、たとえば葉書や封書などの長さ(サイズ)の異なる書状が混在する郵便物か、あるいは書状のサイズが一樣に揃ったサイズの短い葉書だけの郵便物かに応じて、オペレータが取出し部による取出し速度を可変するようになっている。そして、サイズの異なる書状が混在するような郵便物の場合にはサイズの大きな書状に適した低速度により、葉書だけのサイズが一樣に揃ったサイズの短い郵便物の場合には

高速度により、それぞれ最適な取出し速度による取出しが行われるようにしている。

しかしながら、サイズの異なる書状が混在するような郵便物の給紙を行う場合、サイズの短い葉書も取出し速度の遅いサイズの大きな書状に適した取出し速度で取出しが行われることになる。このため、サイズの異なる郵便物に対する処理能力が低いものであった。また、オペレータが郵便物のサイズを判別して取出し速度を切換えるものでは、操作性の悪いものであった。

(発明が解決しようとする課題)

この発明は、サイズの異なる書状が混在するような郵便物の給紙を行う場合、サイズの短い葉書も取出し速度の遅いサイズの大きな書状に適した取出し速度で取出しが行われることになるため、サイズの異なる郵便物に対する処理能力が低いものであり、またオペレータが郵便物のサイズを判別して取出し速度を切換えるものでは、操作性の悪いものであったという問題点を解決すべくなされたもので、サイズの異なる紙葉類を供給する際

の処理能力を向上することができるとともに、操作性の良い紙葉類供給装置を提供することを目的とする。

[発明の構成]

(課題を解決するための手段)

この発明の紙葉類供給装置にあっては、紙葉類を載置する載置部と、この載置部に載置された紙葉類を1枚ずつ取出す取出し手段と、前記載置部に載置された紙葉類のサイズを検出する検出手段と、この検出手段の検出結果にもとづいて前記取出し手段の取出し速度を可変する制御手段とから構成されている。

(作用)

この発明は、載置部に載置された紙葉類のサイズを検出し、この検出結果にもとづいて紙葉類を取出す取出し速度を自動的に可変することにより、人手を介することなく、常に紙葉類のサイズに適した取出し速度にて取出しが行われるようにしたものである。

(実施例)

以下、この発明の一実施例について図面を参照して説明する。

第1図はこの発明の紙葉類供給装置、たとえば郵便物自動読取り区分機に郵便物(紙葉類)を供給する書状供給装置を示すものである。すなわち、載置部11に載置された郵便物P…は、図示していない駆動機構により移動可能に設けられた搬送ピン12…によって、立位状態が保持されたまま図示矢印方向に搬送される。上記搬送ピン12…によって搬送された郵便物P…は、順次、取出しベルト(取出し手段)13による取出し位置に送られる。この取出しベルト13は、たとえばローラ14a、14b、14cに無端に掛渡されており、ACサーボモータ15により所定方向に移動されるようになっている。

また、上記取出し位置には、たとえば郵便物P…のサイズを検出する検出器(検出手段)16a、16bが設けられている。これらの検出器16a、16bは、あらかじめ郵便物Pを、そのサイズ、たとえば取出し方向に対する長さに応

じて3サイズに分類した際の、各郵便物Pのサイズを検出できる位置にそれぞれ所定の角度を有して配置されている。この場合、上記検出器16a、16bを、たとえば回帰反射型センサや透過型センサなどの指向性の強い非接触式のセンサによって構成することにより、検出位置に対応する郵便物Pのみが非接触の状態を検出できるようになっている。

第2図は、制御回路の要部を示すものである。21は全体を制御するCPU(制御手段)であり、このCPU21には、上記検出器16a、16bおよび前記ACサーボモータ15を駆動するモータ制御部22などが接続されている。

上記CPU21は、検出器16a、16bの検出結果にもとづいてモータ制御部22を制御することにより、ACサーボモータ15を取出す郵便物Pのサイズに応じた速度にて駆動するようになっている。

しかして、上記取出し位置に郵便物Pが搬送されると、この郵便物Pは検出器16a、16bに

よって検出される。この検出の結果はCPU 21に送られ、ここでその郵便物Pのサイズが判別される。

ここで、たとえば上記検出器16a, 16bの出力がともにオフの場合、つまり検出器16a, 16bによって郵便物Pが検出されない場合、その郵便物Pはサイズの短い書状(たとえば、葉書)であると判別される。すると、モータ制御部22を介してACサーボモータ15が高速駆動される。これにより、上記郵便物(葉書)Pは、取出しベルト13によってそのサイズに適した速度にて取出され、区分機(図示していない)に供給される。また、たとえば上記検出器16bの出力のみがオンの場合、つまり検出器16aによって郵便物Pが検出されない場合、その郵便物Pは中間サイズの書状(たとえば、通常サイズの封書よりも短い封書)であると判別される。すると、モータ制御部22を介してACサーボモータ15が中速駆動される。これにより、上記郵便物(通常サイズの封書よりも短い封書)Pは、取出しベルト13に

上記したように、載置部に載置された郵便物のサイズを検出し、この検出結果にもとづいて郵便物を取出す取出し速度を自動的に可変することにより、人手を介することなく、常に郵便物のサイズに適した取出し速度にて取出しが行われるようにしている。

すなわち、検出器の検出結果にもとづいてモータ制御部を制御し、郵便物のサイズに応じた取出し速度でACサーボモータを駆動するようにしている。これにより、載置部の取出し位置にある郵便物のサイズによって、取出しベルトによる取出し速度をリニアに変更することができる。したがって、常に郵便物のサイズに応じた取出し速度で供給動作を行うことが可能となるため、処理能力および操作性を改善することができるものである。

なお、上記実施例においては、紙葉類として郵便物を例に説明したが、これに限らず、たとえば銀行券などにも適用できる。

また、郵便物を3つのサイズに分類して検出するようにしたが、検出器の数を減らすことにより、

よってそのサイズに適した速度にて取出され、区分機に供給される。さらに、たとえば上記検出器16a, 16bの出力がともにオンの場合、つまり検出器16a, 16bによって郵便物Pが検出された場合、その郵便物Pはサイズの大きな書状(たとえば、通常サイズの封書)であると判別される。すると、モータ制御部22を介してACサーボモータ15が低速駆動される。これにより、上記郵便物(通常サイズの封書)Pは、取出しベルト13によってそのサイズに適した速度にて取出され、区分機に供給される。

このように、載置部11上を搬送されて取出し位置に送られた郵便物Pのサイズを検出器16a, 16bによって検出するとともに、これら検出器16a, 16bの出力の組合わせに応じてACサーボモータ15への供給電力を可変するようにしている。この結果、取出しベルト13による取出し速度をリニアに変更することができるため、常に郵便物Pのサイズに応じた取出し速度による供給動作が可能となるものである。

さらに高精度な供給動作も可能となる。

また、サイズに応じた速度データが記憶されたメモリを備え、この速度データにしたがってモータの駆動を制御するようにしても良い。

その他、この発明の要旨を変えない範囲において、種々変形実施可能なことは勿論である。

[発明の効果]

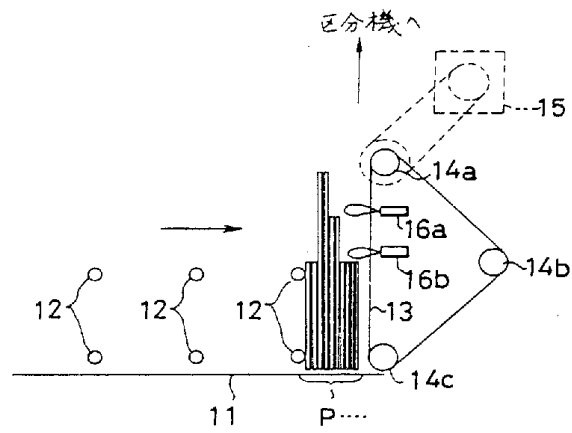
以上、詳述したようにこの発明によれば、サイズの異なる紙葉類を供給する際の処理能力を向上することができるとともに、操作性の良い紙葉類供給装置を提供できる。

4. 図面の簡単な説明

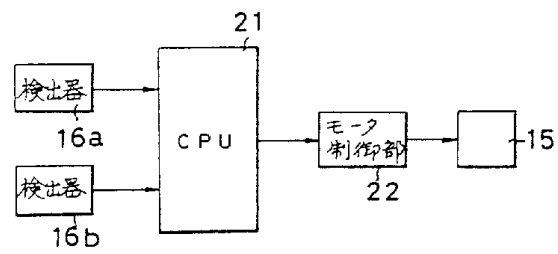
図面はこの発明の一実施例を示すもので、第1図は書状供給装置を概略的に示す構成図、第2図は制御回路の要部を示すブロック図である。

11…載置部、13…取出しベルト(取出し手段)、15…ACサーボモータ、16a, 16b…検出器(検出手段)、21…CPU(制御手段)、22…モータ制御部。

出願人代理人 弁理士 鈴江武彦



第 1 図



第 2 図

PAT-NO: JP402008123A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 02008123 A
TITLE: FEEDER FOR PAPER SHEETS
PUBN-DATE: January 11, 1990

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MIYOSHI, MASARU	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TOSHIBA CORP	N/A

APPL-NO: JP63156873
APPL-DATE: June 27, 1988

INT-CL (IPC): B65H003/04 , B65H001/14

US-CL-CURRENT: 271/34

ABSTRACT:

PURPOSE: To make improvements in capacity by detecting each size, at a takeout position, of paper sheets mounted on a mount part, making a speed variable with this detected result, and setting it to the takeout speed suitable for the size.

CONSTITUTION: Each-size mixed mails P mounted on a mount part 11 are fed to a takeout position by a takeout belt 13 in keeping them uprighted intact by a conveyor pin 12. In this takeout position, there are provided with detectors 16a, 16b having a specified angle at a position detecting size according to length to the takeout direction of the mails P. With these detectors, only the mail P corresponding

to the detection position is made so as to be detectable in a state of noncontact. A takeout speed of the takeout belt 13 is determined according to the detector 16a or 16b through which the mail P is detected. Consequently, when the mail P is larger in size, the feed rate is speeded up. With this constitution, a capacity for handling is well improved.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio